

CARRYING DEVICE

Publication number: JP9183503

Publication date: 1997-07-15

Inventor: KAWAKAMI RYUICHI

Applicant: JAPAN ENGINE VALVE MFG

Classification:

- **International:** **B65B35/24; B65G15/12; B65B35/00; B65G15/10;**
(IPC1-7): B65G15/12; B65B35/24

- **European:**

Application number: JP19950353998 19951230

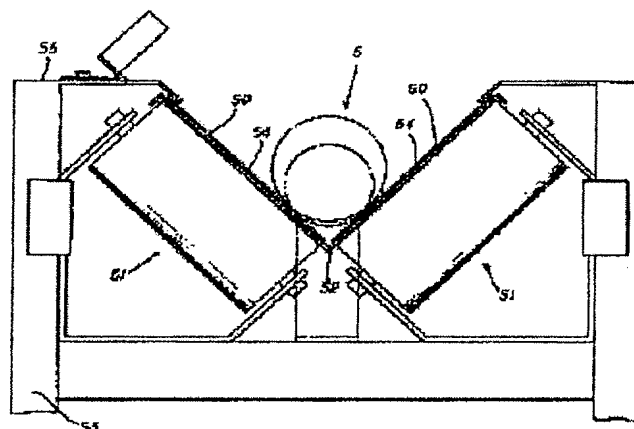
Priority number(s): JP19950353998 19951230

Report a data error here

Abstract of JP9183503

PROBLEM TO BE SOLVED: To always surely carry objects while centering even if the sizes of objects to be carried are dispersed by journaling the carried objects on right and left carrying faces arranged V-likely, and carrying the objects surely along the valley edge part of the carrying faces due to the dead weight.

SOLUTION: This carrying device is constituted so that belt conveyor devices 51 having drive sources of machine bases 53 are provided side by side right and left, and they are covered with cover plates 55 except the upper V-shaped opening part of the respective belt conveyor devices 51. A V-shaped guide plate 54 supporting the carrying faces 50 so as not to slacken and guiding movement of the carrying faces 50 is provided on the underside of folded side faces of endless belts of the belt conveyor devices 51 as the carrying faces 50. By the guide plate 54, the carrying faces are not hung down, and an object 5 to be carried can be stably carried. Consequently, the object 5 carried while being supported with the right and left carrying faces 50 V-likely arranged is carried surely along the valley edge part of the carrying faces 50 due to the dead weight, and carried while centering.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-183503

(43)公開日 平成9年(1997)7月15日

(51)Int.Cl.⁶

B 6 5 G 15/12

B 6 5 B 35/24

識別記号

庁内整理番号

F I

B 6 5 G 15/12

B 6 5 B 35/24

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数4 F D (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平7-353998

(22)出願日 平成7年(1995)12月30日

(71)出願人 000231512

日本精機株式会社

新潟県長岡市東蔵王2丁目2番34号

(72)発明者 川上 龍一

新潟県長岡市東蔵王2丁目2番34号 日本
精機株式会社内

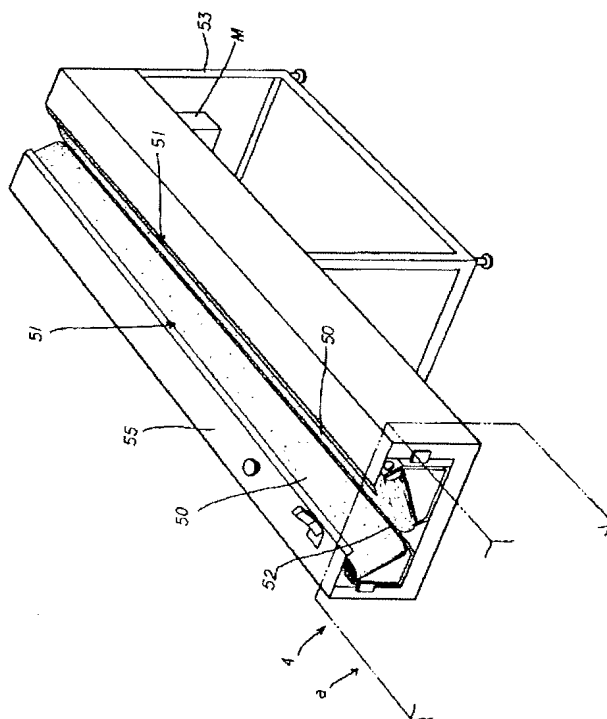
(74)代理人 弁理士 吉井 昭榮 (外2名)

(54)【発明の名称】 搬送装置

(57)【要約】

【課題】 搬送面50へ搬送物5を投入し易く、センタリングが確実になされ、被包装物5を包装装置aへ送り込み搬送する搬送装置として極めて実用性に秀れた搬送装置を提供すること。

【解決手段】 無端状ベルトを折り返し駆動するベルトコンベア装置51を前後方向に配設し、この無端状ベルトの折り返し片側面を搬送面50とし、一対の前記コンベア装置51を互いに内側に傾斜させて並設してこの搬送面50が正面より見てV字状に左右に対設するように構成した搬送装置。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 無端状ベルトを折り返し駆動するベルトコンベア装置を前後方向に配設し、この無端状ベルトの折り返し片側面を搬送物を搬送する搬送面とし、一对の前記コンベア装置を互いに内側に傾斜させて並設してこの搬送面が正面より見てV字状に左右に対設するように構成したことを特徴とする搬送装置。

【請求項2】 前記搬送面の下面にこの搬送面を支えるガイド板を設けたことを特徴とする請求項1記載の搬送装置。

【請求項3】 前記搬送面の対向する谷縁部間をやや離間して所定の落下間隙を形成したことを特徴とする請求項1、2のいずれか1項に記載の搬送装置。

【請求項4】 前記搬送物を包装装置に順次送り込み搬送する被包装物とし、前記搬送面の排出端を包装装置の導入部に配設したことを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載の搬送装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、搬送装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】例えば、包装装置に被包装物を送り込んで自動包装する場合、この包装装置に被包装物を搬送装置により搬送し、順次被包装物を包装装置の導入部に乗り移り導入させている。

【0003】しかしながら、従来の搬送装置は、投入タイミングを図って間欠移動する単なるベルトコンベア装置であったり、搬送される被包装物が側方から外れ落ちないように側壁を設けたものや、この側壁をベルトコンベア装置として搬送を良好とさせる構造のものが採用されているに過ぎない。

【0004】そのため、被包装物をコンベア上に間隔を置いて投入する際投入し易いようにコンベア幅を広く設計すると、被包装物がコンベア上の中央に載らず左右に位置ズレて搬送されることが多く、包装装置への導入に支障を生じたりする。逆に、コンベア上に投入する被包装物が常に中央に位置するようにコンベア幅を被包装物の大きさに略合致させると、逆にコンベア幅が狭くコンベア上への投入がしづらくなってしまう欠点が生じてしまう。

【0005】そこで、前述のように側壁部をもコンベア装置として投入側においてはこの側壁コンベア装置の間隔を広くとって底部のコンベア装置上に被包装物を投入し易くし、排出側においては側壁コンベア装置の間隔が徐々に狭くなるようにして、被包装物が排出側に向かうにつれて中央にセンタリングされるように設計することも提案されているが、被包装物の大きさに多少のバラツキがあることを考慮しなければならないから排出端の間

隔は十分に狭くしきれない。その結果このような構成としても中央にセンタリングされるものの常に正確にセンタリングさせることには至らない。

【0006】従って、従来の搬送装置では搬送面に投入し易い構成とすれば、確実にセンタリングされた状態で排出させることが出来ず、包装装置の包装作動に支障を生じるおそれがあった。

【0007】また、前述のように左右側壁部もベルトコンベア装置とすることは、コンベア装置が底部並びに左右側壁部とで合計三体必要となりコスト高にもなる。

【0008】特に、大きさに多少のバラツキのある榎苺を榎苺包装装置に送り込み搬送する搬送装置において、搬送装置上への投入が容易で、センタリングが確実になされるように構成することは、榎苺の投入搬送から包装排出までの一連の包装動作がスピーディーにして良好に行い得るようにするための重要な解決課題である。

【0009】このことは、被包装物の搬送に限らず正確なセンタリングが要求される搬送装置においても重要な解決課題である。

【0010】本発明は、このような問題点を見出し、これを解決した画期的な搬送装置、特にセンタリングが重要視される包装装置への被包装物の搬送用として使用される画期的な搬送装置を提供することを目的としている。

【0011】

【課題を解決するための手段】添付図面を参照して本発明の要旨を説明する。

【0012】無端状ベルトを折り返し駆動するベルトコンベア装置51を前後方向に配設し、この無端状ベルトの折り返し片側面を搬送物5を搬送する搬送面50とし、一对の前記コンベア装置51を互いに内側に傾斜させて並設してこの搬送面50が正面より見てV字状に左右に対設するように構成したことを特徴とする搬送装置に係るものである。

【0013】また、前記搬送面50の下面にこの搬送面50を支えるガイド板54を設けたことを特徴とする請求項1記載の搬送装置に係るものである。

【0014】また、前記搬送面50の対向する谷縁部間をやや離間して所定の落下間隙52を形成したことを特徴とする請求項1、2のいずれか1項に記載の搬送装置に係るものである。

【0015】また、前記搬送物5を包装装置aに順次送り込み搬送する被包装物5とし、前記搬送面50の排出端を包装装置aの導入部に配設したことを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載の搬送装置に係るものである。

【0016】

【発明の実施の形態】好適な本発明の実施の形態（発明をどのように実施するか）を、図面に基づいてその作用効果を示して簡単に説明する。

【0017】V字状に配された左右の搬送面50に搬送物5を支承させて搬送する。

【0018】搬送物5は自重により確実に搬送面50の谷縁部に沿って搬送されることとなり、搬送物5の大きさにバラツキがあっても常に確実にセンタリングされて搬送される。

【0019】また、この搬送面50の幅を広く取れば、搬送面50上に搬送物5を投入する投入開口幅は広くなり搬送物5を搬送面50上に投入し易く、また最低でも二体のベルトコンベア装置によって構成できるから製作コストもかからない。

【0020】従って、搬送物5を包装装置aに投入する被包装物5とし、本装置をこの被包装物5を包装装置aの導入部へ乗り移り導入させる装置として使用すれば、常にセンタリングされた状態で包装装置aに被包装物5を送り込むことができる。

【0021】

【実施例】本発明の具体的な実施例について図面に基づいて説明する。

【0022】本発明は、榎茸をフィルム包装する包装装置aの榎茸導入部に榎茸を順次搬送して乗り移り導入させる搬送装置に本発明を適用したものである。

【0023】本実施例は無端状ベルトを折り返し駆動するベルトコンベア装置51を前後方向に配設し、この無端状ベルトの折り返し片面側面を搬送面50とし、一対の前記コンベア装置51を互いに内側に傾斜させて並設してこの搬送面50が正面より見てV字状に左右に対設するように構成している。

【0024】更に具体的に説明すると、図面に示すように機台53の駆動源Mを設けた前記ベルトコンベア装置51を左右に並設し、この各ベルトコンベア装置51の上部のV字開口部を除いてカバー板55で覆った構成としている。

【0025】また、搬送面50となるベルトコンベア装置51の無端ベルトの折り返し片面側面（上側面）の下面には、この搬送面50が緩まないように支承し、且つ搬送面50の移動をガイドするV字状のガイド板54を設けている。

【0026】このガイド板54により搬送面50は下方へ垂れ下がることなく被包装物5を安定性良く搬送できる。尚、このガイド板54は搬送面50の下面全面に配設しても良いし、搬送面50の長さに応じて部分的に配設しても良い。

【0027】従って、V字状に配された左右の搬送面50に支承されて搬送する搬送物5は、自重により確実に搬送面50の谷縁部に沿って搬送されることとなり、搬送物5の大きさにバラツキがあっても常に確実にセンタリングされて搬送される。

【0028】また、この搬送面50の幅を広く取っているため、搬送面50上に搬送物5を投入する投入開口幅（V

字開口幅）は広くなり搬送物5を搬送面50上に投入し易い。しかも、この広い投入開口幅はどこにおいても一定であるから、どの位置でも投入し易く、投入作業者が本装置の周りに立って作業する場合、どの位置に立っても投入し易く、一定間隔に次々投入載置する作業が非常に能率良く行える。

【0029】また二体のベルトコンベア装置51によって構成できるから製作コストもかからない。

【0030】従って、投入し易い構造の上、常にセンタリングされた状態で包装装置aに被包装物5を送り込むことができる。

【0031】また、前記搬送面50の対向する谷縁部間をやや離間して所定の落下間隙52を形成し、前記V字状のガイド板54にもこの落下間隙52と連通する間隙を設けるか、複数のガイド板54を間隙を置いて配し、この間隙を落下間隙52と連通するように設ける。

【0032】従って、榎茸の石突き部に付着した土や泥やその他のゴミがコンベア上に載置されても、この落下間隙52から自動的に落下排出される。

【0033】尚、本実施例において図示した包装装置aは、特開平7-205908号に示す榎茸包装装置aで、その概略説明すると以下の通りである。

【0034】供給部1から連続的に引き出されるヒートシール可能な帯状フィルム2を上部を開口状態として二つ折り状態に前方へ搬送する搬送ガイド部3に、帯状フィルム2の左右上縁を所定長さ開口保持した状態で搬送ガイドする開放案内部4を設け、この開放案内部4の前方に開放案内部4によって開放された開放部より投入される被包装物5を収納した帯状フィルム2の上部開口部を筒状に閉塞するシール装置6を設け、搬送ガイド部3の前方に前記筒状フィルム2Aの前端部をチャックして引き出し移動する移動チャック部7を設け、移動チャック部7により前方へ引き出す被包装物5入り筒状フィルム2Aのフィルム長さ方向の区画部を閉塞するシール装置8と、このシール装置8により区画状態に閉塞した縦シール部よりやや後方部を切断する切断装置9とを搬送ガイド部3若しくはその前方部に設け、この切断装置9により切り離された被包装物5入り袋2Bを支承する支承体22を設け、この支承体22に一旦被包装物5入り袋2Bを支承して搬送若しくは支承して脱気処理や前端口元部の振り処理などの後処理を行うように構成した包装装置aである。

【0035】従って、この包装装置aは次のように作動する。移動チャック部7が筒状フィルム2の前端部をチャックし前方へ移動して筒状フィルム2Aが前方へ引き出し案内されると同時に、その前段階である帯状フィルム2は供給部1から引き出されて搬送ガイド部3を介して上部を開口状態として二つ折り状態で前方へ引き出し搬送される。

【0036】この搬送に際して搬送ガイド部3の開放案

内部4において、帯状フィルム2の左右開口上縁が所定長さ開口保持した状態で搬送されるため開放部が形成され、この開放部より被包装物5を投入し被包装物5を帯状フィルム2内に収納する。また、搬送ガイド部3の開放案内部4前方に設けたシール装置6により帯状フィルム2の上部開口部が閉塞され、帯状フィルム2は筒状に形成され、内部に被包装物5が収納されている。

【0037】例えば、実施例のように未だこの筒状フィルム2Aを被包装物5毎に区画閉塞しない状態のままの被包装物5入りの筒状フィルム2Aが移動チャック部7により引き出され、その後、シール装置8によりその後方の基端部（区画部）が閉塞され、更に切断装置9によりこの縦シール部よりやや後方が切り離される。

【0038】この切り離された被包装物5入りの袋2Bが例えば実施例のように振り分け機構11により左右いずれか一侧へ振り分け搬送されて支承体22に一旦支承され、例えばその一侧に設けた後処理装置10により例えば脱気処理や前端口元部の振り処理や前端口元部の閉塞処理などの後処理がなされ、排出される。

【0039】本実施例は、この搬送ガイド部3の開放案内内部4を導入部として被包装物5である複葺が順次搬送導入されるように使用する。

【0040】具体的にはフィルムの引き出し移動に同期して本搬送装置のベルト移動を間欠的に駆動制御して、搬送面50上に間隔を置いて投入された複葺が順次所定のタイミングでこの導入部（開放案内内部4）に乗り移り導入されるように構成している。

【0041】

【発明の効果】本発明は上述のように構成したから、搬送物は搬送面に安定性良く支承搬送されつつ自重により

確実に搬送面の谷縁部に沿って搬送されることとなり、搬送物の大きさにバラツキがあっても常に確実にセンタリングされて搬送され、また、この搬送面の幅を広く取れば、搬送面上に搬送物を投入する投入開口幅は広くなり搬送物を搬送面上に投入し易く、また最低でも二体のベルトコンベア装置によって構成できるから製作コストもかからない画期的な搬送装置となる。

【0042】従って、請求項4記載の発明の如く搬送物を包装装置に投入する被包装物とし、本装置をこの被包装物を包装装置の導入部へ乗り移り搬送する装置として使用すれば、常にセンタリングされた状態で包装装置に被包装物を送り込むことができ、極めて有用な搬送装置となる。

【0043】また、請求項2記載の発明においては、搬送面が下方に垂れ下がることなく安定性良く搬送物を搬送できることとなる。

【0044】また、請求項3記載の発明においては、搬送面上のゴミなどが自動的に落下排出される一層秀れた搬送装置となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施例の概略構成斜視図である。

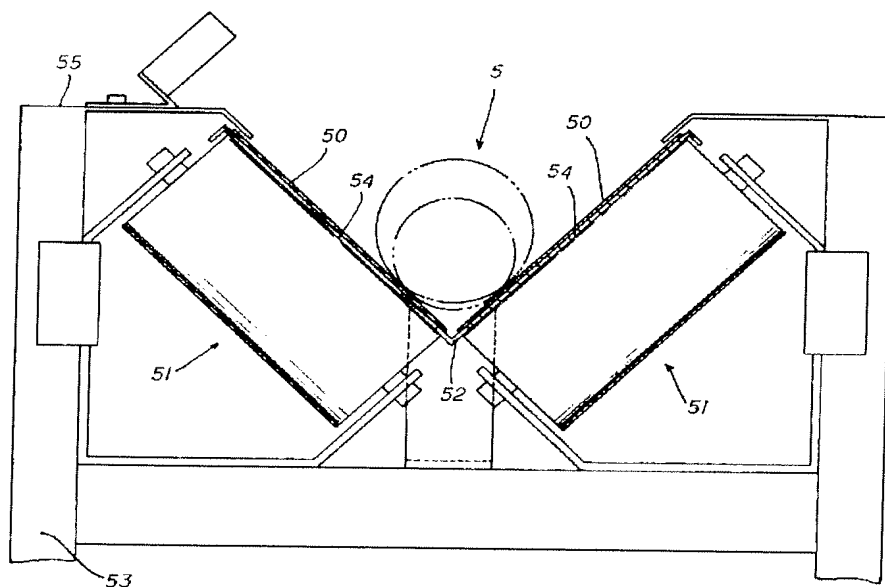
【図2】本実施例の正断面図である。

【図3】本実施例の本装置を符号bで示した使用状態を示す説明図である。

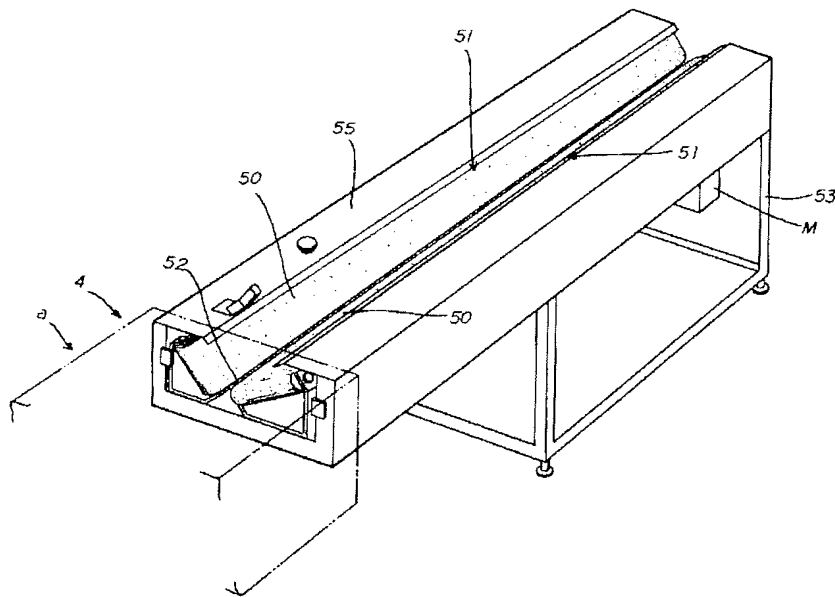
【符号の説明】

- a 包装装置
- 5 搬送物
- 50 搬送面
- 51 ベルトコンベア装置
- 54 ガイド板

【図2】



【図1】



【図3】

